

Физические явления – основа разделения смесей

В ХИМИИ
(урок химии в 8 классе)

Цели и задачи:

- изучить понятия "физические и химические явления".
- познакомить с методами разделения смесей

Физическое явление - явление, при котором происходит изменение агрегатного состояния вещества или его формы (состав вещества не меняется).

Примеры: таяние льда, образование инея, образование тумана

Химическое явление - явление, в результате которого происходит образование нового вещества.

Примеры: горение газа, скисание молока, гниение осенних листьев.

Выберите физические и химические явления

- 1) кипение воды
- 2) замерзание воды
- 3) горение серы
- 4) разложение воды электрическим током
- 5) разложение оксида ртути при нагревании
- 6) взаимодействие цинка с соляной кислотой
- 7) замерзание воды
- 8) плавление металла
- 9) горение свечи
- 10) таяние снега
- 11) сжижение воздуха
- 12) разложение угольной кислоты на углекислый газ и воду
- 13) горение природного газа

Правильные ответы

Физические явления:

1, 2, 7, 8, 10, 11

Химические явления:

3, 4, 5, 6, 9, 12, 13

**Чистыми называются вещества,
которые не содержат примеси**



Поваренная соль

**Смеси – это система, состоящая из
нескольких компонентов (веществ)**



Молоко



Бронза

Классификация смесей



Природный газ



Апельсиновый сок

• Смесии

• По агрегатному состоянию

- газообразные
- жидкие
- твердые



Мельхиор

Классификация смесей



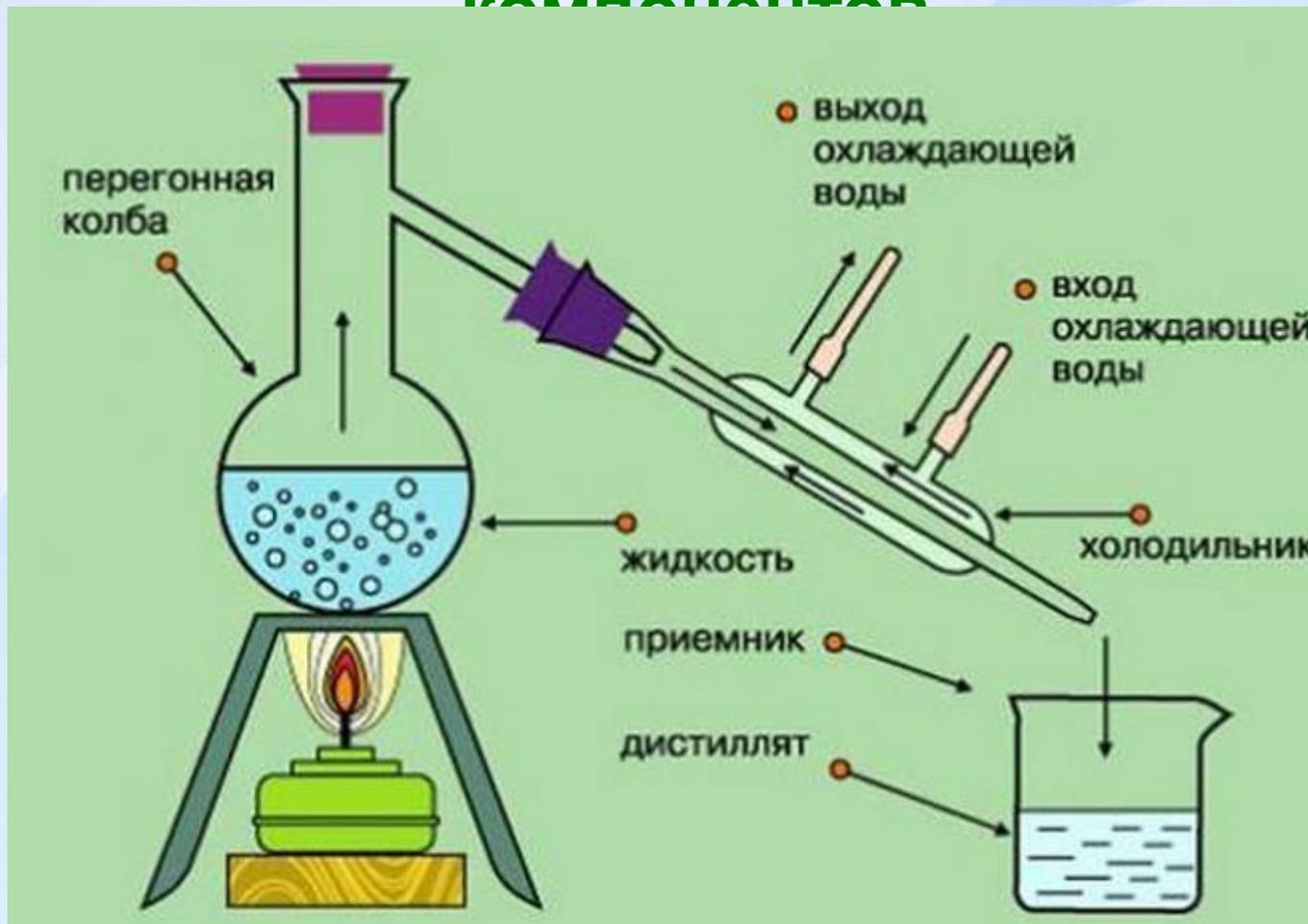
**Поваренная соль
и вода**

- Смеси
- По внешним признакам
 - гомогенные
 - гетерогенные



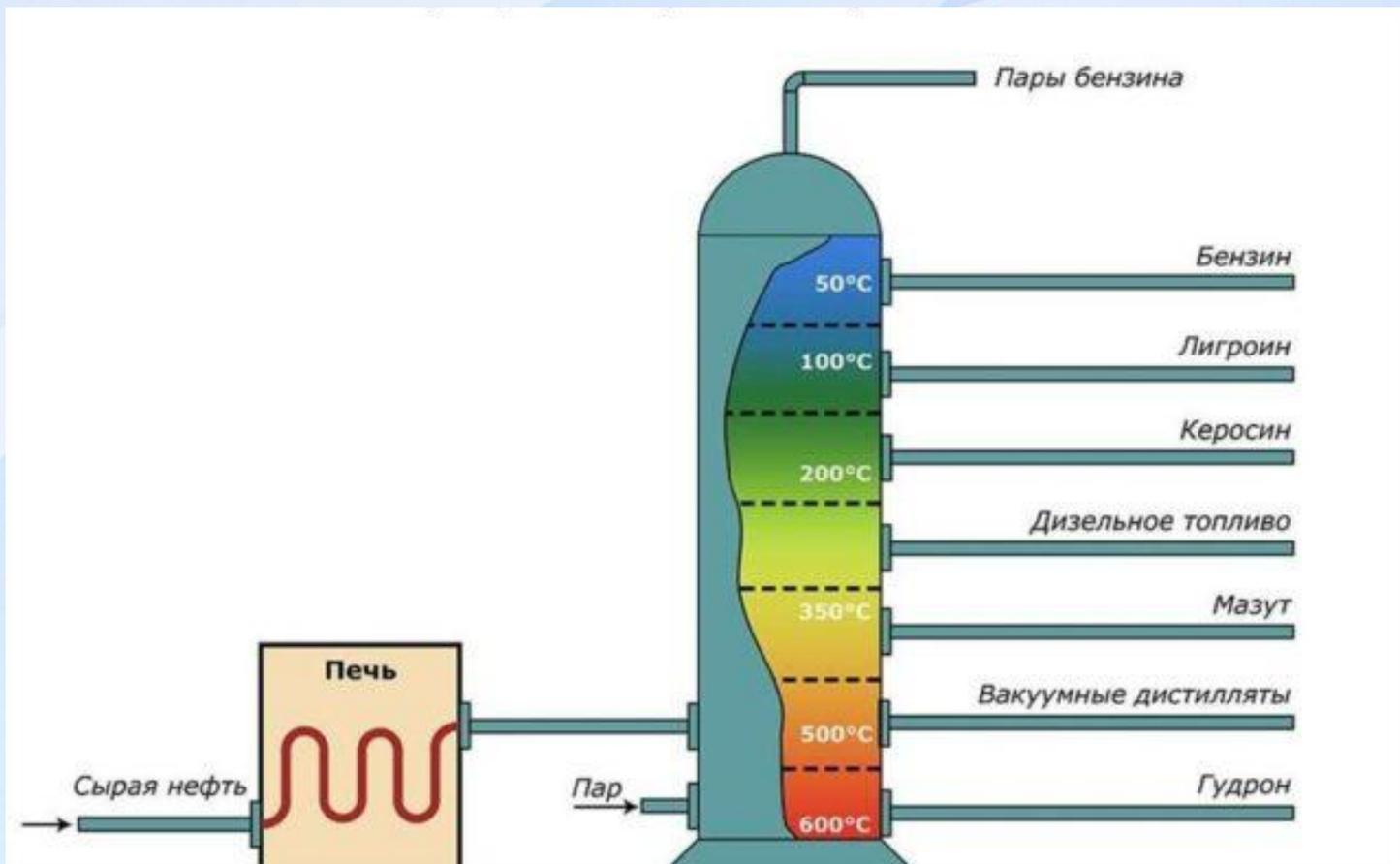
**Растительное масло
и вода**

Дистилляция (перегонка) – способ основан на различных температурах кипения



Получение дистиллированной
ВОДЫ

Дистилляция (перегонка) – способ основан на различных температурах кипения КОМПОНЕНТОВ

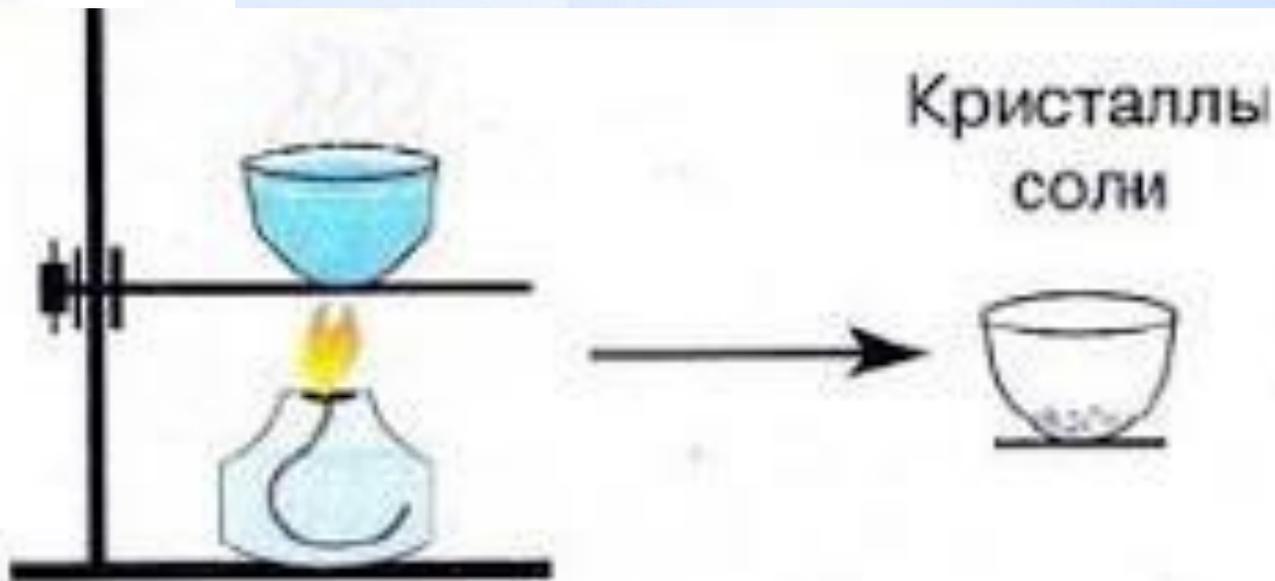


Перегонка нефти

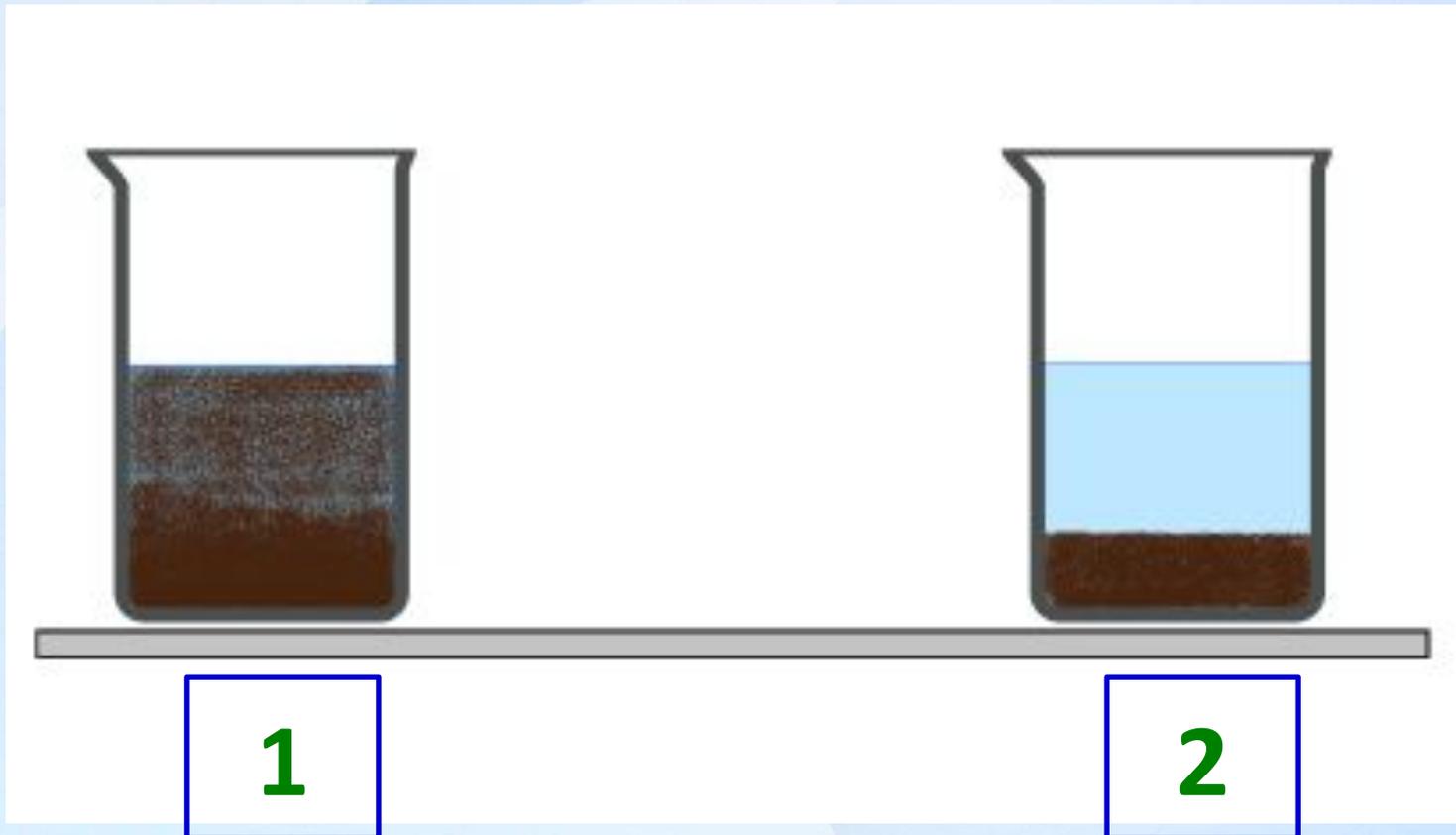
Фильтрация – способ основан на различной растворимости и на разных размерах частиц компонентов смеси



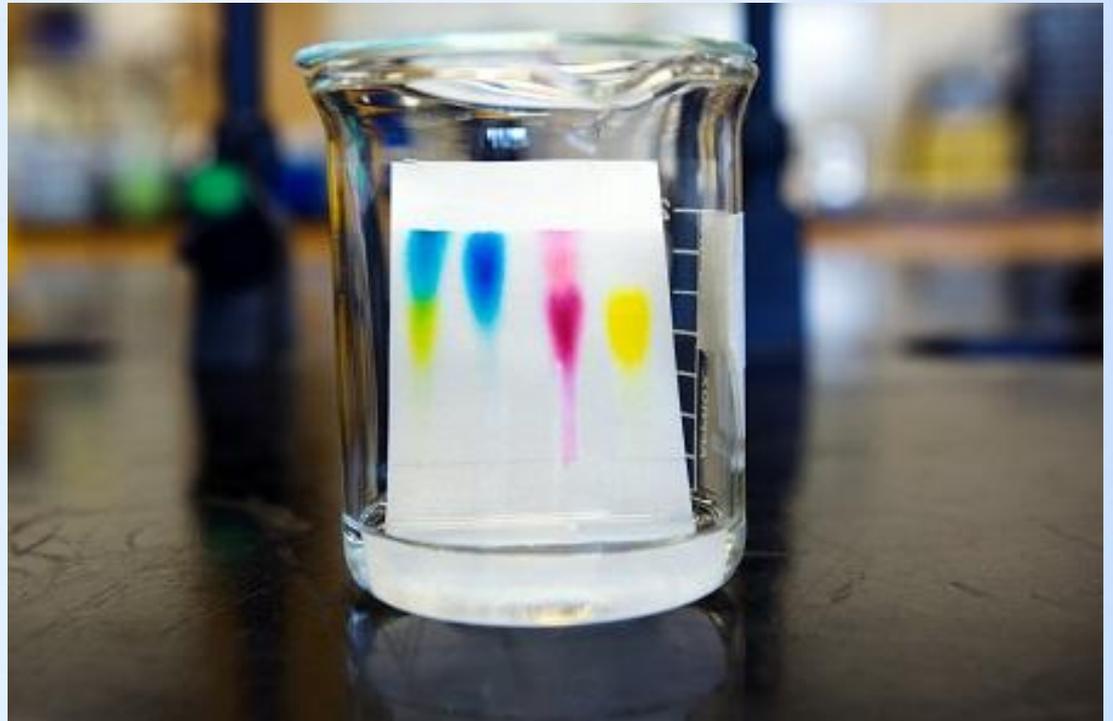
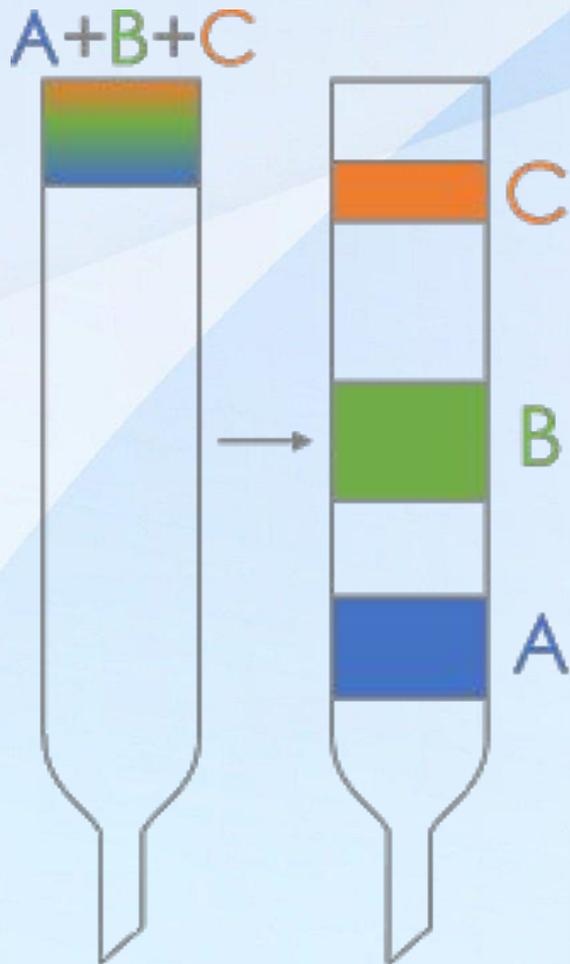
Выпаривание - способ основан на различных температурах кипения растворителя и растворенного вещества.



Отстаивание - способ основан на различной скорости оседания твердых частиц с разной плотностью в жидкой или воздушной среде.



Хроматография – метод основан на распределении компонентов смесей между подвижной и неподвижной фазами



Применение способов разделения смесей

- Получение дистиллированной воды
- Перегонка нефти
- Получение кислорода из воздуха
- Очистка питьевой воды
- Использование средств защиты для органов дыхания



Домашнее задание

Учебник «Химия-8», автор Габриелян О. С. и др.,

Параграф 2 и 23 (4) изучить.